

533,056

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



27 APR 2005



(43) 国際公開日  
2004 年 5 月 13 日 (13.05.2004)

PCT

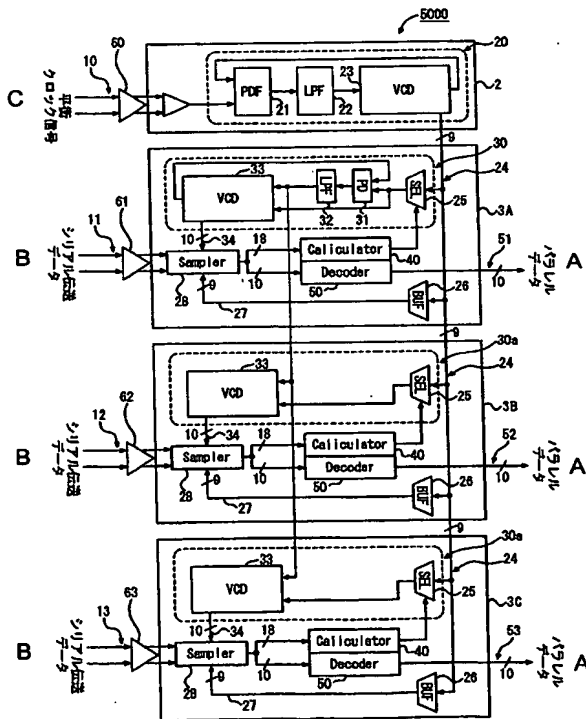
(10) 国際公開番号  
WO 2004/040836 A1

- (51) 国際特許分類: H04L 7/033, H03M 9/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/013941
- (22) 国際出願日: 2003 年 10 月 30 日 (30.10.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2002-318806  
2002 年 10 月 31 日 (31.10.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ザインエレクトロニクス株式会社 (THINE ELECTRONICS, INC.) [JP/JP]; 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町三丁目 3 番 6 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岡村 淳一 (OKAMURA, Jun-ichi) [JP/JP]; 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町三丁目 3 番 6 号 ザインエレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 片山 修平 (KATAYAMA, Shuhei); 〒104-0031 東京都中央区京橋 1-6-1 三井住友海上テプコビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: RECEIVING APPARATUS

(54) 発明の名称: 受信装置



A...PARALLEL DATA  
B...SERIAL TRANSMITTED DATA  
C...BALANCE CLOCK SIGNALS

(57) Abstract: A receiving apparatus (5000) has a common circuit (2) and three demodulator circuits (3A, 3B, 3C). The demodulator circuit (3A) has a second synchronization circuit (DLL) (30), a clock selecting circuit (SEL) (25), a sampling register (Sampler) (28), an alignment calculating circuit (Calculator) (40), a decoding circuit (Decoder) (50), and a local buffer (BUF). The DLL (30) has a phase detector (PD), a LPF (32) and a voltage controlled delay circuit (VCD) (33). The other demodulator circuits (3B, 3C) share the arrangement of the PD (31) and LPF (32) in the DLL (30) of the demodulator circuit (3A). This eliminates a necessity of providing the PD (31) and LPF (32) in the DLLs (30a) of the demodulator circuits (3B, 3C) and hence reduces the circuit area.

(57) 要約: 受信装置 5000 は、共通回路 2 と 3 つの復調回路 3A, 3B, 3C とを有する。復調回路 3A は、第 2 の同期回路 (DLL) 30 とクロック選択回路 (SEL) 25 とサンプリングレジスタ (Sampler) 28 とアライメント計算回路 (Calculator) 40 と復号回路 (Decoder) 50 とローカルバッファ (BUF) とを有する。また、DLL 30 は位相検出器 (PD) と LPF 32 と電圧制御遅延回路 (VCD) 33 とを有する。他の復調回路 3B, 3C には復調回路 3A の DLL 30 における PD 31 と LPF 32 との構成を共用する。これにより、復調回路 3B, 3C における DLL 30a には、PD 31 と LPF 32 とを設ける必要がなくなり、回路面積が縮小される。

WO 2004/040836 A1

WO 2004/040836 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/JP03/13941

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> H04L7/033, H03M9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> H04L7/033, H03M9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/65690 A1 (Thine Electronics, Inc.), 22 August, 2002 (22.08.02), Figs. 3 to 10 and explanations thereof & TW 529280 A	1, 4-6, 9-12, 15 2, 3, 7, 8, 13, 14
A	JP 2000-31951 A (Fujitsu Ltd.), 28 January, 2000 (28.01.00), Figs. 1 to 4 and explanations thereof & EP 973289 A2	1-15
A	JP 11-88447 A (Mitsubishi Electric Corp.), 30 March, 1999 (30.03.99), Full text & DE 19841233 A1 & CN 1212524 A	1-15

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"E" earlier document but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  
"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
07 January, 2004 (07.01.04)

Date of mailing of the international search report  
20 January, 2004 (20.01.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/JP03/13941

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-98130 A (Sony Corp.), 09 April, 1999 (09.04.99), Full text & US 6266383 B1	1-15
A	JP 8-56240 A (Deog-kyoon Jeong), 27 February, 1996 (27.02.96), Full text & US 5802103 A	1-15
A	JP 5-244137 A (Casio Computer Co., Ltd.), 21 September, 1993 (21.09.93), Full text (Family: none)	1-15

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP03/13941

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04L7/033, H03M9/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04L7/033, H03M9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO 02/65690 A1 (ザインエレクトロニクス株式会 社) 2002.08.22, 第3図乃至第10図とそれらの説明 & TW 529280 A	1, 4-6, 9-12, 15
A		2, 3, 7, 8, 13, 14
A	JP 2000-31951 A (富士通株式会社) 2000.0 1.28, 第1図乃至第4図とその説明 & EP 973289 A2	1-15

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07.01.04

国際調査報告の発送日

20.1.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

阿部 弘

5K

9382

電話番号 03-3581-1101 内線 3555

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 11-88447 A (三菱電機株式会社) 1999. 03. 30, 全文を参照 &DE 19841233 A1 &CN 1212524 A	1-15
A	JP 11-98130 A (ソニー株式会社) 1999. 04. 09, 全文を参照 &US 6266383 B1	1-15
A	JP 8-56240 A (デオグ キョーシ イエオング) 1996. 02. 27, 全文を参照 &US 5802103 A	1-15
A	JP 5-244137 A (カシオ計算機株式会社) 1993. 09. 21, 全文を参照 (ファミリーなし)	1-15